



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO**

**JANECLÉSSIA ANDRADE DE ALBUQUERQUE**

**A INTERFACE DA PRÁTICA DO ALEITAMENTO MATERNO  
COM A SITUAÇÃO NUTRICIONAL INFANTIL**

**João Pessoa/PB  
2015**

**JANECLÉSSIA ANDRADE DE ALBUQUERQUE**

**A INTERFACE DA PRÁTICA DO ALEITAMENTO MATERNO  
COM A SITUAÇÃO NUTRICIONAL INFANTIL**

**Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado ao Departamento de Nutrição do  
Centro de Ciências da Saúde da Universidade  
Federal da Paraíba, para obtenção do título  
de Nutricionista.**

**Orientador: Prof. Dr. Roberto Teixeira Lima**

**João Pessoa/PB  
2015**

**JANECLÉSSIA ANDRADE DE ALBUQUERQUE**

**A INTERFACE DA PRÁTICA DO ALEITAMENTO MATERNO  
COM A SITUAÇÃO NUTRICIONAL INFANTIL**

**Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado ao Departamento de Nutrição do  
Centro de Ciências da Saúde da Universidade  
Federal da Paraíba, para obtenção do título  
de Nutricionista.**

**Aprovado em 09 de Março de 2015.**

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Roberto Teixeira de Lima/UFPB (Orientador)**

---

**Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria da Conceição R. Gonçalves/UFPB (Membro Examinadora)**

---

**Prof<sup>a</sup>. Sônia Cristina Pereira de Oliveira/UFPB (Membro Examinadora)**

**João Pessoa/PB  
2015**

A345i      Albuquerque, Janecléssia Andrade de.

A interface da prática do aleitamento materno com a situação  
nutricional infantil / Janecléssia Andrade de Albuquerque. - - João  
Pessoa: [s.n.], 2015.

32f. : il.

Orientador: Roberto Teixeira de Lima.

Monografia (Graduação) – UFPB/CCS.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por proporcionar estes agradecimentos à todos que tornaram minha vida mais afetuosa, além de ter me dado uma família maravilhosa e amigos sinceros. Que a mim atribuiu alma e missões pelas quais já sabia que eu iria batalhar e vencer, agradecer é pouco. Por isso lutar, conquistar, vencer e até mesmo cair e perder, e o principal, viver é o meu modo de agradecer sempre.

Agradeço aos meus pais, Jônatas e Cleide, meus maiores exemplos. Obrigada pelo apoio e por tudo que sempre fizeram por mim, pela simplicidade, exemplo, amizade, e carinho, fundamentais na construção do meu caráter.

Às minhas irmãs, Jéssica e Jerlayne e minha quase irmãzinha Adácia por todo amor e carinho, por acreditarem sempre no meu potencial.

Ao meu grande eterno amigo Leonardo Alves Marinho (*in memoriam*) que infelizmente não pode estar presente neste momento tão feliz da minha vida, mas que não poderia deixar de agradecer a ele. Obrigada por tudo Léo! Saudades eternas!

Aos meus tios, tias, avó, avô e primos que sempre estiveram presentes, ainda que à distância.

Ao professor Roberto Teixeira Lima que, com muita paciência e atenção, dedicou do seu valioso tempo para me orientar neste trabalho e por sua contribuição na minha vida acadêmica.

Aos meus colegas de classe, em especial a Carlos Hernando, obrigada por todos os momentos em que fomos estudiosos, brincalhões, zumbis, neuróticos e cúmplices. Porque em vocês encontrei verdadeiros irmãos. Obrigada pela paciência, pelo sorriso, pelo abraço, pela mão que sempre se estendia quando eu precisava. Esta caminhada não seria a mesma sem vocês.

Aos meus amigos que são um misto de primos e irmãos, Vanessa, Junior, Sirley, Menininha, Juli, Vanusa, Belchior, Geisa, Tia Leninha, Melissa, João, Aline, Tota, Érica, Marcília e Dayane por todo apoio e cumplicidade. Porque mesmo quando distantes, estavam presentes em minha vida.

As minhas tias Raquel, Helena, Maria de Fátima, Maria da Paz, Margarida, Penha e Nita, por sempre acreditarem em mim e me apoiarem nos momentos difíceis.

Agradeço as pessoas que ainda no ensino fundamental, com elogios, sorrisos e dedicação fizeram de mim uma apaixonada pelo estudo, minhas professoras Ivanda e Sueli, que, me ensinaram o prazer da escrita e o desafio dos números.

A José Trigueiro pelo apoio dado quando mais precisei, sua ajuda foi fundamental para concretização desse sonho.

*“Que todo o meu ser louve ao Senhor, e que eu não esqueça nenhuma das suas bênçãos!”*  
Salmos 103:2.

*"Cada dia a natureza produz o suficiente para nossa carência. Se cada um tomasse o que lhe fosse necessário, não haveria pobreza no mundo e ninguém morreria de fome."*

**Mahatma Gandhi**

## **RESUMO**

Muitas hipóteses vêm sendo levantadas para explicar o motivo pelo qual o aleitamento materno pode proteger a criança contra a obesidade. Os mecanismos de proteção vão desde a composição específica e única do leite humano até a influência de fatores ambientais e comportamentais, como nível socioeconômico, escolaridade materna e padrão alimentar. O presente trabalho trata de analisar por meio de revisão da literatura a interface do aleitamento materno com a situação nutricional infantil. De maneira geral, o presente trabalho tem como objetivo analisar a interface do aleitamento materno com a situação nutricional infantil; por meio da comparação do tempo e das práticas de amamentação utilizadas; relação do estado nutricional das crianças de acordo com o tipo e tempo da amamentação praticada; e identificação de possíveis alterações nutricionais. Visto que, Foi desenvolvido por meio de levantamentos bibliográficos nos acervos das bases de dados Medline, Lilacs e PubMed, utilizando os descritores “aleitamento materno”, “alimentação infantil” e “nutrição infantil”. Foram catalogados 26 estudos, dentre os analisados pelos critérios estabelecidos. Os estudos encontrados permite analisar que, além de todos os benefícios já conhecidos do aleitamento materno, ressalta-se a proteção contra o sobrepeso e a obesidade durante toda a infância. Há, portanto, uma relação positiva entre o tempo de aleitamento materno e o estado nutricional infantil. Contudo, foi observado também que a maioria dos estudos apresenta como limitação metodológica o fato de que não foram controladas outras variáveis que podem interferir nessa associação, como peso da criança ao nascimento, ingestão energética atual, nível de atividade física da criança, escolaridade da mãe e IMC materno. Apesar de uma boa parte dos estudos terem apontado uma estreita relação entre aleitamento, sobrepeso e obesidade; ressalta-se que estudos mais aprofundados devam ser realizados para se chegar a uma análise mais indicativa da relação entre prática e aleitamento materno e a situação nutricional infantil. Os mecanismos, potencialmente envolvidos, ainda precisam ser esclarecidos, por isso a importância de continuar a pesquisa na área.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; Alimentação infantil e Nutrição infantil.

## **ABSTRACT**

The present work consists of a literature review about breastfeeding interface with infant nutritional situation and presents a list of existing bibliographies in the collections of the Medline, Lilacs and PubMed. Twenty-six studies were classified, among analyzed them by the established criteria. In a general way, this present study aims to analyze the breastfeeding interface with infant nutritional situation; by comparing the time and breastfeeding kinds used; compared the nutritional status of children according to the kind and duration of breastfeeding practiced; and identification of possible nutritional changes. Inasmuch, many hypotheses have been proposed to explain the reason breastfeeding may protect your child against obesity. The protection mechanisms range from the specific and unique composition of human milk to the influence of environmental and behavioral factors, such as socioeconomic level, maternal education and eating habits. The results of studies found leads us to conclude that in addition to all the benefits have been studied and acknowledged breastfeeding, receives the addition of another, which is the protection against overweight and obesity throughout childhood. Therefore, there is a positive relationship between the duration of breastfeeding and infant nutritional status. However, the designs of the studies have methodological limitations the fact that were not controlled for other variables that could affect in this association, as the child's weight at birth, current energy intake, level of physical activity of the child, maternal education and maternal BMI. Despite the results of studies have shown a close relationship between breastfeeding, overweight and obesity, it is emphasized that more in-depth studies are needed to arrive at a conclusive result that point more completely all the benefits of breastfeeding. The mechanisms potentially involved, need to be clarified, so the importance of further research in the area.

**Keywords:** breastfeeding; infant feeding and infant nutrition



## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

**ABNT** – Associação Brasileira de normas e técnicas

**DCNT** – Doenças Crônicas não transmissíveis

**IMC** – Índice de massa corporal

**MS** – Ministério da Saúde

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**OPAS** – Organização Pan-americana da saúde

**WHO** – World Health Organization

## **LISTA DE FIGURAS, QUADROS E TABELAS**

<b>Figura 1</b> – Interferência do aleitamento materno no estado nutricional infantil.....	23
<b>Quadro 1</b> – Distribuição dos estudos consultados na literatura especializada .....	18
<b>Quadro 2</b> - Os 10 passos para a alimentação saudável da criança menos de 2 anos.....	20
<b>Tabela 1</b> – Teste de associação entre estado nutricional e tempo de aleitamento.....	21

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>17</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>28</b>
<b>6. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>29</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O leite materno é reconhecidamente o alimento mais completo e adequado para a criança, tanto no período neonatal, como na fase de lactente. Este não só respeita as necessidades metabólicas do lactente (colostró, leite maduro), permitindo o seu crescimento mais harmonioso, como também se adapta à relativa insuficiência digestiva e imaturidade renal do recém-nascido e protege-o da excessiva permeabilidade intestinal a macromoléculas (FERREIRA, 2005).

A amamentação exclusiva no período de seis meses até dois anos de vida ou mais é uma das principais práticas de promoção à saúde, pelo fato do leite materno possuir todos os nutrientes que o bebê necessita para o seu desenvolvimento e crescimento saudável, proporcionando o bom desenvolvimento da criança, protegendo contra infecções, doenças respiratórias, doenças crônicas não-transmissíveis e malformação da arcada dentária, além de todos os benefícios que oferece à mãe e ao bebê, também seria uma possível estratégia na prevenção da obesidade infantil e de certas patologias (NEJAR *et al* (2004).

Oferecer à criança outros alimentos além do leite materno antes do sexto mês de vida pode tornar a criança mais vulnerável a diarreias, a infecções respiratórias e gastrintestinais e a desnutrição, levando ao comprometimento do crescimento e desenvolvimento adequados. Tem-se demonstrado, ainda, que a introdução precoce de alimentos aumenta a morbimortalidade infantil como consequência de uma menor ingestão dos fatores de proteção do leite materno (SIMON; SOUZA; SOUZA, 2003).

É possível também que haja uma relação dose/resposta com a duração do aleitamento materno, ou seja, quanto maior o tempo em que o indivíduo foi amamentado, menor será a chance de ele vir a apresentar sobrepeso/obesidade. Entre os possíveis mecanismos implicados a essa proteção, encontram-se um melhor desenvolvimento da auto-regulação de ingestão de alimentos das crianças amamentadas e a composição única do leite materno participando no processo de “programação metabólica”, alterando, por exemplo, o número e/ou tamanho das células gordurosas ou induzindo o fenômeno de diferenciação metabólica. Foi constatado que o leite de vaca altera a taxa metabólica durante o sono de crianças amamentadas, podendo esse fato estar associado com a “programação metabólica” e o desenvolvimento de obesidade (HAISMA *et al.*, 2005).

Recentemente vários estudos vêm demonstrando os agravos significativos quando a amamentação não acontece. Na fase inicial da vida, o leite humano é indiscutivelmente o

alimento que reúne as características nutricionais ideais, com balanceamento adequado de nutrientes, além de favorecer inúmeras vantagens imunológicas e psicológicas importantes na diminuição da morbidade e mortalidade infantil.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo analisar a interface do aleitamento materno com a situação nutricional infantil; por meio da comparação do tempo e dos tipos de amamentação utilizadas; relação do estado nutricional das crianças de acordo com o tipo e tempo da amamentação praticada; e identificação de possíveis alterações nutricionais.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO:

Em virtude da crescente conscientização da importância da amamentação exclusiva e da falta de padronização quanto à sua definição, a OMS definiu que é considerado aleitamento materno exclusivo quando recebe somente leite de peito, diretamente da sua mãe ou de um banco de leite, ou extraído, e nenhum outro líquido ou sólido, exceto gotas ou xaropes de vitaminas, suplementos vitamínicos ou medicamentos. É considerado aleitamento materno predominante quando existe a administração de outros líquidos como água, chás e sucos de frutas, mas não outros leites e alimentos sólidos (WHO, 2008).

Assim, o aleitamento materno costuma ser classificado em:

- **Aleitamento materno exclusivo** – quando a criança recebe somente leite materno, direto da mama ou ordenhado, ou leite humano de outra fonte, sem outros líquidos ou sólidos, com exceção de gotas ou xaropes contendo vitaminas, sais de reidratação oral, suplementos minerais ou medicamentos.
- **Aleitamento materno predominante** – quando a criança recebe, além do leite materno, água ou bebidas à base de água (água adoçada, chás, infusões), sucos de frutas e fluidos rituais.
- **Aleitamento materno** – quando a criança recebe leite materno (direto da mama ou ordenhado), independentemente de receber ou não outros alimentos.
- **Aleitamento materno complementado** – quando a criança recebe, além do leite materno, qualquer alimento sólido ou semi-sólido com a finalidade de complementá-lo, e não de substituí-lo. Nessa categoria a criança pode receber, além do leite materno, outro tipo de leite, mas este não é considerado alimento complementar.
- **Aleitamento materno misto ou parcial** – quando a criança recebe leite materno e outros tipos de leite.

A composição do leite materno é quantitativa e qualitativamente adequada às necessidades fisiológicas e nutricionais da criança nos primeiros seis meses de vida. Seu precursor, o colostro, permite a adaptação do recém-nascido e sua transição bem sucedida da vida intra-uterina para a vida pós-natal. Outra vantagem do leite materno é a proteção que este confere à criança, devido não só à pureza e ausência de contaminação, mas também pela existência de anticorpos específicos contra agentes infecciosos, alguns fatores capazes de inibir certos microorganismos e fatores antimicrobianos não específicos, além de proporcionar um meio gastrointestinal impróprio para o desenvolvimento de microorganismos patogênicos (AKRÉ, 1989).

De acordo com Hediger *et al* (2001), é possível que os lactentes alimentados no seio materno desenvolvam mecanismos eficazes para regular sua ingestão energética, já o uso da mamadeira, poderia, por exemplo, favorecer o desenvolvimento de sobrepeso por promover

uma ingestão excessiva de leite ou prejudicar o desenvolvimento dos mecanismos de autorregulação.

Dados recentes revelam que a obesidade infantil está aumentando no Brasil, principalmente, nas camadas mais pobres da população, uma medida preventiva que está sendo explorada, por meio de estudos, simples e de baixo custo, seria a promoção do uso exclusivo do aleitamento materno até os seis meses de vida, sendo que o leite materno segundo estudos epidemiológicos possuiria um efeito protetor contra a obesidade infantil (VIUNISK, 2000).

A obesidade refere-se à condição na qual o indivíduo apresenta uma quantidade excessiva de gordura corporal. O aumento de peso é um reflexo do acúmulo da gordura em excesso no tecido adiposo, mas não significa necessariamente que a pessoa esteja obesa (BARBOSA, 2004).

De acordo com Siqueira e Monteiro (2007), a obesidade é considerada uma epidemia global e sua prevalência em crianças e adolescentes vêm aumentando nas últimas décadas nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, provocando um alto impacto negativo para a saúde pública. Em crianças e adolescentes, a obesidade está associada a fatores de risco para doenças cardiovasculares, respiratórias e metabólicas, além de contribuir para a baixa autoestima e discriminação social, gerando complicações emocionais.

Considerando a dificuldade do tratamento da obesidade em crianças e adolescentes, torna-se fundamental a identificação de estratégias efetivas na sua prevenção. Nesse sentido a OMS reconhece que o aleitamento materno é uma possível estratégia para prevenção da obesidade infantil. A obesidade infantil tem se transformado em um dos maiores problemas de saúde pública, sendo que na população americana, a prevalência de crianças obesas está em torno de 25% (TRECCO, 2006).

A nutrição é a base para todos os processos fisiológicos e patológicos, afinal, nenhum fenômeno orgânico que está ou não inserido nos parâmetros da normalidade, ocorre sem que haja um componente nutricional relacionado. Dessa forma, a avaliação do crescimento e do estado nutricional de crianças através dos indicadores antropométricos torna-se indispensável, pois apresenta as estimativas da prevalência e gravidade dos distúrbios nutricionais, auxiliando na definição de prioridades, planejamento, implementação e avaliação dos programas e políticas públicas em uma localidade (SANTOS, 2005).

Como estratégia de promoção da saúde, no intuito de prevenir doenças ou tratá-las precocemente, é sugerida a avaliação nutricional das crianças (POLLA; SCHERER, 2011). Dessa forma, para que o estado nutricional seja conhecido através da avaliação, têm-se a

antropometria como o método mais simples, porém não menos importante, pois indica a variação das dimensões físicas e a composição global do corpo humano, nas diferentes idades e em distintos graus de desvio nutricional (MIRANDA *et al.*, 2012).

As medidas antropométricas provêm uma melhor estimativa da prevalência e gravidade das alterações nutricionais e ainda possuem boa aceitação, baixo custo, não são invasivas e fáceis de aplicar, e por isso sua utilização é bem recomendada pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2011), mesmo que para uso em crianças. Diante da complexidade e variabilidade do perfil nutricional brasileiro, pode-se considerar que a avaliação nutricional de populações é uma ferramenta de extrema importância para compreensão da dinâmica nutricional das crianças (ANJOS *et al.*, 2003).

Dentre as medições, considera-se que o peso e altura são aquelas que possuem maior sensibilidade na fase pré-escolar e, assim, classificam-se como as medidas mais específicas para a avaliação do processo de nutrição e saúde das crianças (VASCONCELOS, 2000; MIRANDA *et al.*, 2012). Em conjunto, as medidas servem para o diagnóstico tanto dos riscos de mortalidade infantil relacionados à desnutrição, como do excesso de peso. Assim, a avaliação do estado nutricional infantil atua como forma de prevenção da obesidade e de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), as quais estão estritamente relacionadas com o consumo em excesso de gêneros alimentícios.



### **3. METODOLOGIA:**

Trata-se de um estudo exploratório, do tipo revisão de literatura especializada, com base nas análises de dados de publicação sobre o tema.

Os dados foram coletados durante o mês de janeiro de 2015, por meio de acesso das bases bibliográficas Medline, Lilacs, PubMed, além de acesso a editoriais de periódicos especializados a exemplo de Revista de Saúde Materno-Infantil do IMIP, Jornal Brasileiro de Pediatria, Revista de Saúde Pública da USP, e Revista de Nutrição da PUCAMP, Cadernos de Saúde Pública da FIOCRUZ; Descritos segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2002).

Foram utilizados os descritores “aleitamento materno”, “alimentação infantil”, e “nutrição infantil” como elementos de critérios de seleção de publicações que constem esses termos em seus títulos ou como objetivo específico de análise direta. Foram identificados 26 estudos dentro dos critérios previamente estabelecidos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quadro abaixo descreve os estudos identificados que apresentaram relação com aleitamento materno e situação nutricional infantil.

Quadro 1. Distribuição dos estudos consultados na literatura especializada.

<b>AUTORES</b>	<b>ANO DE PUBLICAÇÃO</b>	<b>RESULTADOS “POSITIVOS”</b>	<b>RESULTADOS “NEGATIVOS”</b>
Nascimento e colaboradores	2009	X	
Simon e colaboradores	2009	X	
Saliba; Zina; Moimaz	2008	X	
Campestrini	2006	X	
Romero e Zanesco	2006	X	
Serdula et al	2006	X	
Kochi e Monte	2006	X	
Kummer et al	2005	X	
Balaban et al	2004	X	
Balaban; Silva	2004	X	
Gale, Castracane; Mantzoros	2004	X	
Vieiran et al	2004	X	
Barros	2004		X
Van Odjik e colaboradores	2003	X	
Braun	2002	X	
Varella	2002	X	
Oswald Callaghan et al	1997		X
Zive e colaboradores	1992		X

É possível analisar que um grande número dos estudos analisados mostrou uma relação positiva entre o aleitamento materno e a nutrição infantil. A lactação é uma das maneiras mais eficientes de se atender aos aspectos nutricionais, imunológicos, psicológicos e ao desenvolvimento de uma criança no seu primeiro ano de vida. O leite materno possui características bioquímicas ideais para o crescimento e desenvolvimento da criança. Por meio do leite materno o bebê recebe o aporte necessário para um bom desenvolvimento, sendo uma prática saudável tanto para mãe quanto para o filho (SALIBA; ZINA; MOIMAZ, 2008).

Segundo Campestrini (2006), a substituição do leite materno por leite artificial faz com que ocorra um aumento do número de óbitos de crianças, em torno de 1,5 milhões a cada ano, no mundo; a grande maioria por diarreia, já que em muitos lugares não há água potável para o preparo das mamadeiras, a higiene é precária e/ou falta noções de higiene. A solução para diminuir esse número de óbitos é simples, somente, o incentivo ao aleitamento materno.

Segundo Van Odjik e colaboradores (2003) tem-se associado à introdução precoce da alimentação complementar com o desenvolvimento de doenças atópicas. A amamentação exclusiva também parece proteger contra o desenvolvimento de diabetes mellitus tipo I. Foi descrito que a exposição precoce ao leite de vaca pode ser importante determinante desta doença e pode aumentar seu risco em 50%.

O aleitamento materno é considerado um dos pilares para a promoção e proteção da saúde das crianças. A superioridade do leite humano como fonte de alimento e de proteção contra doenças faz com que, especialistas do mundo inteiro, recomendem a amamentação exclusiva por seis meses e complementando até, pelo menos, o final do primeiro ano de vida (KUMMER *et al.*, 2005).

Por ser o único alimento que garante qualidade e quantidade ideais de nutrientes para o bebê, nos primeiros anos de vida, o aleitamento materno exclusivo até os seis meses é recomendado para qualquer criança e complemento até pelo menos um ano de vida, uma vez que é, nutricionalmente, adequado, protegendo a criança contra infecções, diarreia e doenças respiratórias. Além dos benefícios que oferece para a mãe e ao bebê, o leite materno seria mais uma estratégia para a prevenção da obesidade infantil garantindo um bom estado nutricional (BALABAN; SILVIA, 2004).

De acordo com Braun (2002), muitas hipóteses vêm sendo levantadas para explicar o motivo pelo qual o aleitamento materno pode proteger a criança contra a obesidade. Os mecanismos protetores envolveriam desde a composição do leite humano até a influência de fatores ambientais e comportamentais.

Dois estudos demonstraram que bebês amamentados com mamadeira correm mais risco de desenvolver obesidade no futuro, isso porque no leite materno tem algum componente protetor, à preferência pelo paladar ou à interferência de mecanismos psicológicos no centro de saciedade do bebê (Varella, 2002).

MONTE e GIUGLIANE (2004) relatam que a adiposidade na infância, em sua grande parte, não está diretamente relacionada ao consumo excessivo de alimentos, mas sim ao consumo de alimentos hipercalóricos, atrelado a hábitos de vida sedentários. A construção deste padrão alimentar e comportamental tem como intermediador fatores gestacionais, familiares e sócio-culturais.

Estudos científicos têm sugerido que as primeiras experiências nutricionais de um indivíduo não guardam relações somente com o seu peso quando adulto, mas também podem interferir na sua suscetibilidade a determinadas doenças crônicas na fase adulta como a obesidade, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e o diabetes tipo 2. Tal fenômeno vem sendo denominado “imprinting metabólico”. Este é compreendido como um fenômeno pelo qual uma experiência nutricional precoce, agindo durante um período crítico e específico do desenvolvimento humano, pode acarretar um efeito duradouro por toda a vida do indivíduo, interferindo na sua suscetibilidade a determinadas doenças (BALABAN, 2004).

Na dinâmica fisiológica e emocional da criança, a amamentação é uma das primeiras experiências nutricionais do recém-nascido, que antes recebia uma nutrição intra-uterina. O leite materno é composto por inúmeros fatores bioativos como hormônios e enzimas que vão atuar sobre o crescimento, diferenciação e maturação funcional de órgãos específicos, afetando, diretamente, o desenvolvimento do infante. A composição ímpar do leite materno poderia, portanto, estar implicada em um processo de “imprinting metabólico”, alterando, por exemplo, o número e/ou tamanho dos adipócitos ou estimulando o processo de homeostase metabólica. Os adipócitos estão envolvidos na regulação do balanço energético que, quando alterado, pode possibilitar um cenário para a instalação da obesidade na infância (BALABAN *et al*, 2004).

A maioria dos estudos que avaliaram a relação entre obesidade em crianças maiores de três anos e tipo de alimentação no início da vida constatou menor frequência de sobrepeso/obesidade em crianças que haviam sido amamentadas. Na revisão da Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre evidências do efeito do aleitamento materno em longo prazo, os indivíduos amamentados tiveram uma chance 22% menor de vir a apresentar sobrepeso/obesidade (DEWEY, 2003)

Para Gale, Castracane e Mantzoros (2004), existe no leite materno a leptina, a qual poderia desempenhar um papel regulador no metabolismo do lactente, visto que esse hormônio tem ação de inibir o apetite e as vias anabólicas e estimular as vias catabólicas. A leptina é uma proteína produzida principalmente pelo tecido adiposo, embora também tem sido detectados no hipotálamo, hipófise, placenta, músculo esquelético e epitélio gástrico e mamário.

A leptina reduz o apetite a partir da inibição da formação de neuropeptídeos relacionados ao apetite, como o neuropeptídeo Y, e também do aumento da expressão de neuropeptídeos anorexígenos e substâncias sintetizadas em resposta à anfetamina e cocaína. Assim, altas concentrações de leptina reduzem a ingestão alimentar enquanto que baixas concentrações induzem hiperfagia (ROMERO e ZANESCO, 2006).

Na infância e adolescência há diferença das concentrações plasmáticas de leptina entre os gêneros: nas meninas, as concentrações de leptina aumentam progressivamente de acordo com a idade, com o ganho de peso e com gordura corporal, enquanto que nos meninos ocorre uma diminuição progressiva. Oliveira e colaboradores (2004) colocam que essa diferença se torna mais evidente na fase pré-puberal, enquanto outros, nos estágios finais de maturação sexual.

De acordo com uma pesquisa realizada nos Estados Unidos, constatou a presença de uma proteína no leite materno que regula o metabolismo dos lipídeos e carboidratos, a adiponectina. A adiponectina é um hormônio derivado dos adipócitos e sua secreção e expressão está diminuída na obesidade e/ ou diabetes tipo 2 (GALÉ; CASTRACANE; MANTZOROS, 2004).

Segundo Vieira *et al.*, (2004), o organismo do lactente poderia ser particularmente influenciado pela leptina e adiponectina e também por outras substâncias com alto impacto nas doenças de sua vida futura, devido a que justamente se encontra em fase de extremo crescimento. As crianças amamentadas têm melhor capacidade de manipular as concentrações séricas de colesterol do que as que recebem fórmulas lácteas, isso poderia prevenir uma obesidade na idade adulta.

Para Kochi e Monte (2006), o aleitamento materno reduz o risco para obesidade e quanto maior o tempo de aleitamento materno, menor a chance de obesidade, isso porque a criança que recebe leite materno tende a ganhar menos peso e menos massa gorda durante o primeiro ano de vida. As células adiposas se desenvolvem principalmente nos primeiros seis meses de vida, portanto se a criança receber somente leite materno nessa época, este alimento contribuirá significativamente para garantir uma vida saudável.

Para Barros (2004) o efeito protetor do leite materno para a obesidade infantil não foi observado, mas mesmo que alguns estudos não demonstram o relacionamento do aleitamento materno tendo efeito protetor para a obesidade infantil, isso não compromete a sua importância para a saúde da criança e do adolescente.

Nesse sentido, a Organização Mundial da Saúde reconhece que o aleitamento materno seria uma boa medida na prevenção da obesidade infantil. É possível que o leite materno influencie no desenvolvimento de um receptor de sabor e, assim, fortaleça a preferência por alimentação de baixo valor calórico para o resto da vida. O aleitamento materno é uma das experiências nutricionais mais precoces do recém-nascido, dando continuidade à nutrição iniciada na vida intrauterina. As propriedades nutricionais do leite materno diferem qualitativa e quantitativamente das fórmulas infantis. Estão presentes no leite humano vários fatores bioativos como, por exemplo, hormônios de crescimento que vão atuar sobre a diferenciação e a manutenção funcional de órgãos específicos, afetando vários aspectos do desenvolvimento (WAGNER, 2002).

Segundo Simon e colaboradores (2009), bebês que recebem aleitamento materno ganham menos peso que aqueles que recebem alimentação de outras fontes não naturais, durante o primeiro ano de vida. Bebês alimentados de forma diferente da natural têm níveis circulantes de insulina mais elevados no sangue, como resultado do teor mais elevado de proteínas que estão presentes na fórmula infantil que, por sua vez, poderão estimular um depósito maior de gorduras.

Portanto, a alimentação com a mamadeira, por exemplo, poderia favorecer o desenvolvimento do sobrepeso por promover uma ingestão excessiva de leite e/ou prejudicar o desenvolvimento dos mecanismos de autorregulação. Durante o ato de amamentar, a criança desenvolveria um mecanismo de autorregulação da quantidade de leite ao ingerir pela mamadeira, pois o nível de gordura contido no final da mamadeira é maior que o do início, assim, sinalizando ao bebê o término da mamada. Por esse motivo, lactantes alimentados no seio materno desenvolvem mecanismos para regular a ingestão energética durante a alimentação com a mamadeira.

No Brasil, no período de 1998 a 2002, por iniciativa do Ministério da Saúde (MS) e apoio da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), foram elaboradas as recomendações alimentares para crianças menores de 2 anos. Esse trabalho, que contou com a participação de cerca de 300 profissionais de saúde e nutrição de todo o país, foi embasado em diagnóstico prévio da situação alimentar e nutricional das crianças nessa faixa etária e nos resultados de um estudo nacional qualitativo sobre as práticas maternas de alimentação de menores de 2

anos realizado na ocasião. O conjunto de recomendações foi denominado de “Os 10 passos para a alimentação saudável da criança menor de dois anos” e estão sendo implementadas em todo o país desde 2002 (Quadro 1). O documento técnico completo que deu origem às guias alimentares pode ser obtido no website da OPS/Brasil102, e o manual para os profissionais de saúde, por solicitação à Coordenação Geral de Políticas de Alimentação e Nutrição do MS e respectivas representações estaduais (Brasil, 2002).

Quadro 1. Os 10 passos para a alimentação saudável da criança menor de 2 anos. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Brasil, 2002.

Passo 1 - Dar somente leite materno até os 6 meses, sem oferecer água, chás ou qualquer outro alimento.
Passo 2 - A partir dos 6 meses, introduzir de forma lenta e gradual outros alimentos, mantendo o leite materno até os 2 anos de idade ou mais.
Passo 3 - Após 6 meses, dar alimentos complementares (cereais, tubérculos, carnes, leguminosas, frutas, legumes) três vezes ao dia se a criança receber leite materno, e cinco vezes ao dia se estiver desmamada.
Passo 4 - A alimentação complementar deve ser oferecida sem rigidez de horários, respeitando-se sempre a vontade da criança.
Passo 5 - A alimentação complementar deve ser espessa desde o início e oferecida de colher; deve-se começar com consistência pastosa (papas/purês) e, gradativamente, aumentar a consistência até se chegar à alimentação da família.
Passo 6 - Oferecer à criança diferentes alimentos ao longo do dia. Uma alimentação variada é uma alimentação colorida.
Passo 7 - Estimular o consumo diário de frutas, verduras e legumes nas refeições.
Passo 8 - Evitar açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgadinhos, guloseimas, nos primeiros anos de vida. Usar sal com moderação.
Passo 9 - Cuidar da higiene no preparo e manuseio dos alimentos; garantir o seu armazenamento e conservação adequados.
Passo 10 - Estimular a criança doente e convalescente a se alimentar, oferecendo sua alimentação habitual e seus alimentos preferidos e respeitando a sua aceitação.

Fonte: Brasil, 2002.

É importante lembrar que, embora haja recomendações específicas, o sucesso da promoção da alimentação complementar, em última instância, ocorre apenas quando as mães/cuidadores conseguem colocá-las em prática.

Para isso, segundo Monte (2004) são essenciais:

- Definição de mensagens educacionais efetivas para atingir a adoção de práticas mais positivas;
- Conhecimento dos conceitos e opiniões das mães sobre a alimentação das crianças pequenas;

- Reconhecimento e valorização, pelo profissional de saúde, da capacidade da mãe/cuidador como elemento-chave para a saúde da criança;
- Ajuda prática do profissional de saúde, inclusive, quando necessário, ajudando a mãe a executar as práticas de alimentação da criança até que ela aprenda a fazê-lo sozinha; e
- Identificação e valorização das características maternas que fazem o diferencial qualitativo das mães que têm práticas positivas de alimentação de suas crianças, mesmo quando vivendo em condições desfavoráveis.

A partir dos achados dos estudos analisados, destaca-se o que Nascimento e colaboradores (2009) verificaram em sua pesquisa. Esses autores associaram o tempo de aleitamento ao estado nutricional infantil, o que mostra a importância do aleitamento para o desenvolvimento e crescimento saudável das crianças. Podemos constatar na Tabela 1, o grande número de crianças eutróficas que receberam leite materno em período superior a seis meses seguindo recomendação da Organização Mundial de Saúde.

Tabela 1 - Teste de associação entre estado nutricional e tempo de aleitamento materno. Santa Maria/RS, 2009.

Estado nutricional	Tempo de aleitamento		
	Inferior a 6 meses	Igual ou superior a 6 meses	Total
<b>Obesidade</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>23</b>
<b>Sobrepeso</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
<b>Eutrófico</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
<b>Baixo peso</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>46</b>	<b>77</b>

Fonte: NASCIMENTO (2009).

Em outro estudo de corte transversal, realizado por Hediger *et al.* (2001), com 2.565 crianças americanas entre 3 e 5 anos de idade, foi observado que as crianças que haviam recebido aleitamento materno apresentavam uma menor prevalência de risco de sobrepeso, em relação àquelas que nunca haviam sido amamentadas. Contudo, os autores não observaram o efeito protetor com relação ao sobrepeso. Variáveis de confusão, como peso ao nascer, etnia e IMC materno, foram levadas em consideração.

Em um estudo de corte transversal realizado por Liese *et al.* (2001), com 2.108 crianças de 9 a 10 anos de idade, provenientes de duas cidades alemãs, foi verificado uma menor prevalência de sobrepeso entre as crianças que receberam aleitamento materno, mesmo

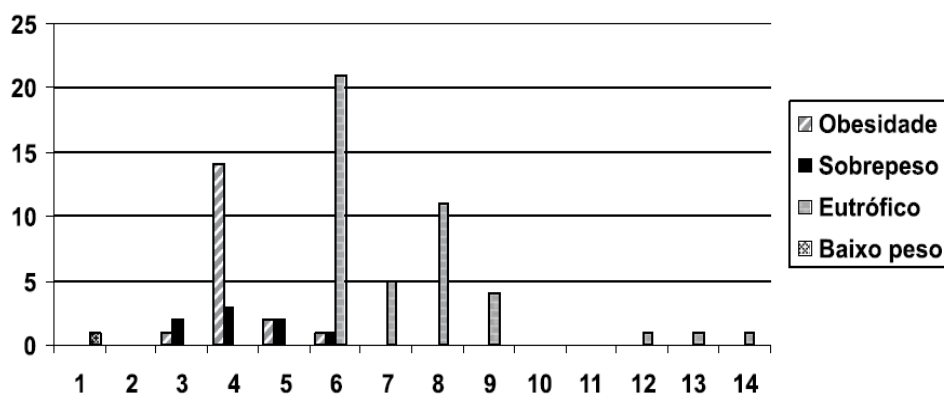


após o controle realizado por meio de variáveis de confundimento, como nacionalidade, número de irmãos e classe socioeconômica.

Por meio desses estudos, foi constatado que existe uma possível relação entre a obesidade e o aleitamento materno. Foi verificado que é possível que o aleitamento materno reduza os dois extremos, tanto sobrepeso quanto baixo peso, confirmando o que foi constatado por Balaban e Silva (2004). Contrariando os resultados obtidos por Oswald Callaghan *et al.* (1997) que não observaram a associação entre duração do aleitamento materno e prevalência de obesidade aos 5 anos de idade em uma coorte prospectivo com 4.062 crianças na Austrália. Diversas variáveis foram levadas em consideração, tais como IMC, escolaridade e renda dos pais, peso ao nascimento e idade gestacional.

Resultados de outros estudos, a exemplo de ZIVE e colaboradores (1992) também não apontaram associação entre duração do aleitamento materno e adiposidade aos quatro anos de idade, medida por meio do IMC e da soma das pregas tricípital e subescapular, em um estudo com 331 crianças. Peso ao nascimento, etnia, classe socioeconômica e medidas de adiposidade materna (IMC e soma das pregas cutâneas) foram analisados, nesse estudo. As medidas de adiposidade materna foram os principais determinantes de adiposidade nessas crianças.

Sobre este estudo, em relação ao estado nutricional, dos 23 obesos, 21 (91%) foram amamentados em um período inferior a seis meses e 2 (9%) em período igual ou superior a seis meses, segundo os dados descritos na Figura 1, a seguir.



**Figura 1** - Interferência do aleitamento materno no estado nutricional infantil.

Dos sobrepesos, 7 (87,5%) foram amamentados em período inferior a seis meses, e 1 (12,5%) no período igual a seis meses. Já no grupo dos 44 classificados como eutróficos, 100% receberam leite materno em período igual ou superior a seis meses mostrando, significativamente, a importância do efeito protetor do aleitamento materno sobre o estado

nutricional infantil, pelo motivo da maior parte das crianças que receberam leite materno em algum período da vida apresentarem um estado nutricional adequado a seu peso, idade e estatura. Das duas crianças que apresentaram baixo peso, ambas foram amamentadas menos de seis meses, sendo que uma nunca recebeu leite materno e outra recebeu somente durante um mês.

Estudo de corte transversal com 9.357 crianças alemãs entre 5 e 6 anos de idade encontrou uma prevalência de obesidade de 4,5% entre as crianças que nunca haviam sido amamentadas e de 2,8% entre aquelas que receberam aleitamento materno. Um efeito dose-dependente foi observado para a duração do aleitamento materno, com prevalência de obesidade de 3,8% para as que receberam aleitamento materno exclusivo por 2 meses, 2,3% para 3 a 5 meses, 1,7% para 6 a 12 meses, e 0,8% para mais que 12 meses.

Resultados semelhantes foram observados com relação à prevalência de sobrepeso. Após ajuste para potenciais fatores de confusão, o aleitamento materno permaneceu como um fator de proteção contra obesidade e sobrepeso (VONKRIES *et al.*, 1999).

Um estudo de revisão apontou um risco no mínimo duas vezes maior de obesidade na idade adulta em crianças obesas em relação às não-obesas e relataram que cerca de um terço dos pré-escolares e metade dos escolares obesos tornam-se adultos obesos (SERDULA *et al.*, 2006).

Os resultados apresentados, aqui, demonstram que quanto maior o tempo de exposição ao aleitamento materno mais saudável é o estado nutricional das crianças em idade pré-escolar, porém, os mecanismos, potencialmente, envolvidos ainda precisam ser esclarecidos.

O aleitamento materno envolve diversos aspectos, entre os quais, a quantidade de alimento ingerido, sua composição (tanto do ponto de vista de nutrientes, quanto de fatores bioativos), a época de introdução de alimentos sólidos, o desenvolvimento dos mecanismos regulatórios da ingestão alimentar, assim como aspectos comportamentais associados à relação mãe-filho e à formação do hábito alimentar da criança (BALABAN; SILVA, 2004).

A hipótese de que o leite materno possuiria efeito protetor sobre o sobrepeso e a obesidade infantil possui evidências a seu favor, no presente estudo, uma vez que constatou-se que quanto maior o tempo de amamentação mais saudável é o indivíduo, resultando em uma melhor qualidade de vida. Porém, o tempo do desfecho e a não-inclusão de outras variáveis trazem níveis de confundimento quando relacionado a outros estudos apresentados em artigo de revisão realizado por Balaban e Silva (2004).

Muitas hipóteses vêm sendo levantadas para explicar o motivo pelo qual o aleitamento materno pode proteger a criança contra a obesidade. Os mecanismos de proteção vão desde a

composição específica e única do leite humano até a influência de fatores ambientais e comportamentais, como nível socioeconômico, escolaridade materna e padrão alimentar (SIQUEIRA; MONTEIRO, 2007).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados dos estudos aqui abordados, nos faz concluir que, além de todos os benefícios já bastante estudados e conhecidos do aleitamento materno, agrega-se mais um, que é a proteção contra o sobrepeso e a obesidade durante toda a infância. Há, portanto, uma relação positiva entre a prática de aleitamento materno e o estado nutricional infantil adequado.

Contudo, os desenhos dos estudos apresentam como limitações metodológicas o fato de que não foram controladas outras variáveis que poderiam interferir nessa associação, como peso da criança ao nascimento, ingestão energética atual, nível de atividade física da criança, escolaridade da mãe e IMC materno.

Apesar dos resultados dos estudos terem apontado uma estreita relação entre aleitamento, sobrepeso e obesidade, ressalta-se que outros estudos mais aprofundados devem ser realizados para se chegar a um resultado conclusivo que aponte de forma mais completa todos os benefícios do aleitamento. Os mecanismos, potencialmente envolvidos, ainda precisam ser esclarecidos, por isso a importância de continuar a pesquisa na área.

Vale ressaltar que existem poucos estudos, até o momento, sobre a relação da situação nutricional com a história de aleitamento materno. As diferenças metodológicas entre os estudos dificultam, de certa forma, a comparação entre eles.

## 6. REFERÊNCIAS

1. AKRÉ, J. Infant Feeding. The Physicological Basic. **Bull World Health Organ.** 1989; 67 suppl. 1, p. 108, 1989.
2. ANJOS, L.A.; CASTRO, I.R.R.; ENGSTROM, E.M.; AZEVEDO, A.M.F. Crescimento e estado nutricional em amostra probabilística de escolares no município do Rio de Janeiro, 1999. **Cad. Saúde Pública**, v.19. sup.1,p.171-179, 2003
3. BALABAN, G.; SILVA, G. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. **Jornal de pediatria**, Campinas, v. 80, n. 1, p.7-16, 2004.
4. BALABAN, G.; SILVA G.A.P.; DIAS, M.L.C.M.; DIAS, M.C.M.; FORTALEZA, G.T.M.; MOROTÓ, F.M.M.; ROCHA, E.C.V. O aleitamento materno previne o sobrepeso na infância? **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil.** v.4, n.3, p.263-8, 2004.
5. BARBOSA, V.L.P.; Prevenção da Obesidade na Infância e na Adolescência: **Exercício, Nutrição e Psicologia.** 1a ed..Barueri.Manole. 2004.p. 5.
6. BARROS, A.A.; Um Quebra-Cabeça Chamado Obesidade. **Jornal de Pediatria.** Rio de Janeiro.Vol. 80. n.1, p. 1-3, 2004.
7. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE/OPS. Guia alimentar para crianças menores de 2 anos. Serie A. **Normas e manuais técnicos n<sup>o</sup> 107.** Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2002.
8. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Dez Passos para uma Alimentação Saudável. **Guia alimentar para crianças menores de 2 anos. Um guia para o profissional da saúde na atenção básica.** Brasília: Ministério da Saúde/OPAS; 2002.
9. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: **Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN.** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
10. BRAUN, M.L. Uma Estratégia para a Promoção do Aleitamento Materno. **Revista Nutrição em Pauta.** São Paulo.Ano 10. n.57, p. 23-26, 2002.
11. CAMPESTRINI, S. **Súmula de aleitamento materno.** Curitiba: PUCPR, 2006.
12. DEWEY, K. G. Is breastfeeding protective against child obesity? **Journal of Human Lactation.**, v. 1, p. 19: 9-18, 2003.
13. FERREIRA, I. Composição do leite de mulher, do leite de vaca e das fórmulas de alimentação infantil. **Acta Pediatrca Portuguesa**, n. 36, p. 277-8,2005.

14. GALE, S.M.; CASTRACANE, V.D.; MANTZOROS, C.S.. Grelina e Controle da Energia de Homeostase. **NewsLab**.64ª ed..São Paulo. 2004.p. 130-138.
15. HAISMA, H.; WELLS, J. C. K.; COWARD, W. A.; FILHO, D. D.; VICTORA, C. G.; VONK, R.J.; WRIGHT, A.; VISSER, G. H. Complementary Feeding With Cow's Milk Alters Sleeping Metabolic Rate in Breast-Fed Infantis. **Journal of Nutrition**. v. 135, p.1889-1895, 2005.
16. HEDIGER, M.L; OVERPECK, M.D.; KUCZMARSKI, R.J.; RUAN, J. Association between infant breastfeeding and overweight in young children. **JAMA**. v.285, n.19, p.2453 – 60, 2001.
17. KOCHI, C.; MONTE, O. Epidemia de Alta Complexidade e Graves Consequências: Obesidade Infantil. **Revista Nutrição Profissional**. São Paulo.Ano 2. n.6, p.13-18.
18. KUMMER, S. C. Evolução do padrão do aleitamento materno. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 114, 2005.
19. LIESE, A.D.; HIRSH, T.; VON MUTIUS, E.; KEIL, U.; LEUPOLD, W.; WEILAND, S.K. Inverse association of overweight and breast feeding in 9 to 10- y-old children in Germany. **Int J Obes Relat Metab Disord**. n.25, p.1644-50, 2001.
20. MIRANDA, M.; OLIVEIRA, L.; LADOCEUR, C.D.; MARQUAND, A.; MOURÃO, J.M. Avaliação antropométrica na infância: uma revisão. **Brazilian Journal of Sports Nutrition**, v.1, n.1, p.37-45, 2012.
21. MONTE, C.M.G.; MUNIZ, H.F.; DANTAS, S.; SÁ, M.L.B.; ASHWOTH, A.; VALENTINE, S. Os dez passos para a alimentação saudável de crianças menores de 2 anos. **Orientações práticas para as mães**. Vitória, ES: Secretaria Municipal de Saúde; 2004.
22. NASCIMENTO (2009). *Disciplinarum Scientia*. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 10, n. 1, p. 19-30, 2009.
23. NEJAR, F. F. Padrões de aleitamento materno e adequação energética. **Caderno de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 37-40, 2004.
24. OSWALD, C.; WILLIAMS, M.J.; ANDERSEN, G.M.; M.J.; BOR, W.; NAJMAN, J.M. Prediction of obesity in children at 5 years: a cohort study. **J Pediatr Child Health**. n.33, p.311-6, 1997.
25. OLIVEIRA, C.L.; MELLO, M.T.; CINTRA, I.P.; FISBERG, M.. Obesidade e Síndrome Metabólica na Infância e Adolescência. **Revista de Nutrição**. Campinas.Vol. 17. n.2, p. 237-245, 2004.

26. POLLA, S. F.; SCHERER, F. Perfil alimentar e nutricional de escolares da rede municipal de ensino de um município do interior do Rio Grande do Sul. **Caderno de Saúde Coletiva**, v.19, n.1, p.111-116, 2011.
27. ROMERO, C.E.M.; ZANESCO, A.. O Papel dos Hormônios Leptina e Grelina na Gênese da Obesidade. **Revista de Nutrição**.Campinas.Vol.19. n.1,p. 85-91, 2006.
28. SANTOS, A. A inserção do nutricionista na estratégia da saúde da família: O olhar de diferentes trabalhadores da saúde. **Fam. Saúde Desenv.**, Curitiba, v.7, n.3, p.257-265, set./dez. 2005.
29. SALIBA, N. A.; ZINA, L. G.; MOIMAZ, S. S. Frequência e variáveis associadas ao aleitamento materno com crianças até 12 meses de idade no município de Araçatuba, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil**, Recife, v. 8, n. 4, 2008.
30. SIMON, V.G.N; SOUZA, J.M.P; SOUZA, S.B. Introdução de alimentos complementares e sua relação com variáveis demográficas e socioeconômicas, em crianças no primeiro ano de vida, nascidas em Hospital Universitário no município de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v.6, n.1, p.29-38, 2003.
31. SIMON, V. G. N. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo. v. 43, n. 1,p. 126, 2009.
32. SIQUEIRA, R. S. DE; MONTEIRO, C. A.. Amamentação na infância e Obesidade na Idade escolar em famílias de alto nível socioeconômico. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 5, p. 12, 2007.
33. TRECCO, S.M.L.S. Atendimento à Obesidade Infantil no Ambulatório do HCFMUSP. **Revista Nutrição Profissional**. São Paulo. Ano 2. Nº6. p. 40-45, 2006.
34. VAN ODJIK, J.; KULL, I.; BORRES, M. P.; BRANDTZAEG, P.; EDBERG, U.; HANSON, L. A. Breastfeeding and allergic disease: a multidisciplinary review of the literature (1966-2001) on the mode of early feeding and its impact on later atopic manifestations. **Allergy**. v.58, p.833-43,2003.
35. VARELLA, D. Crianças Obesas e Sedentárias. **Jornal Folha de São Paulo**. São Paulo.2002.p.E16.
36. VASCONCELOS, F.A.G. **Avaliação nutricional de coletividades**. 3 ed. Florianópolis: UFSC; 2000. 154 p.
37. VIEIRA, G.O.; SILVA, L.R.; VIEIRA, T.O.; ALMEIDA, J.A.G.; CABRAL, V.A.. Hábitos Alimentares de Crianças Menores de 1 ano Amamentadas e Não-Amamentadas. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro.Vol. 80. n.5, p. 468-474, 2004.

38. VIUNISK, N. Leite Materno, emoções e obesidade infantil. **Revista Nutrição em Pauta**. São Paulo, v. 8, n. 45, p. 23-26, 2000.
39. VON KRIES, R.; KOLETZKO, B.; SAUERWALD, T.; VON MUTIUS, E.; BARNERT, D.; GRUNERT, V. Breast feeding and obesity: cross sectional study. **BMJ**. n.319, p. 147-50, 1999.
40. WAGNER C. L. Amniotic fluid and human milk: a continuum of effect? **J Pediatr Gastroenterol Nutr**. U.S.A, v. 34, n. 5, p. 513, 2002.
41. WHO (World Health Organization). Indicators for assessing infant and young child feeding practices. **Conclusions of a consensus meeting held 6-8 november 2007 in Washington, DC, USA**. 2008.
42. ZIVE, M.M.; MCKAY, H.; FRANK-SPOHRER, G.C.; BROYLES, S.L.; NELSON, J.A.; Nader, P.R. Infant-feeding practices and adiposity in 4-y-old Anglo- and Mexican-Americans. **Am J Clin Nutr**. n.55, p. 1104-8, 1992.
43. SERDULA, M.K.; IVERY, D.; COATES, R.J.; FREEDMAN, D.S.; WILLIAMSON, D.F.; BYERS, T. Do obese children become obese adults? A review of the literature. **Prev Med**. n.22, p.167-77, 1993.